

# TABLEWARE WASHING MACHINE

Publication number: JP4040931

Publication date: 1992-02-12

Inventor: YOSHINO MASATAKA; FUKUDA MITSUO

Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

Classification:

- international: **A47L15/14; A47L15/42; A47L15/14; A47L15/42;** (IPC1-7): A47L15/14; A47L15/42

- european:

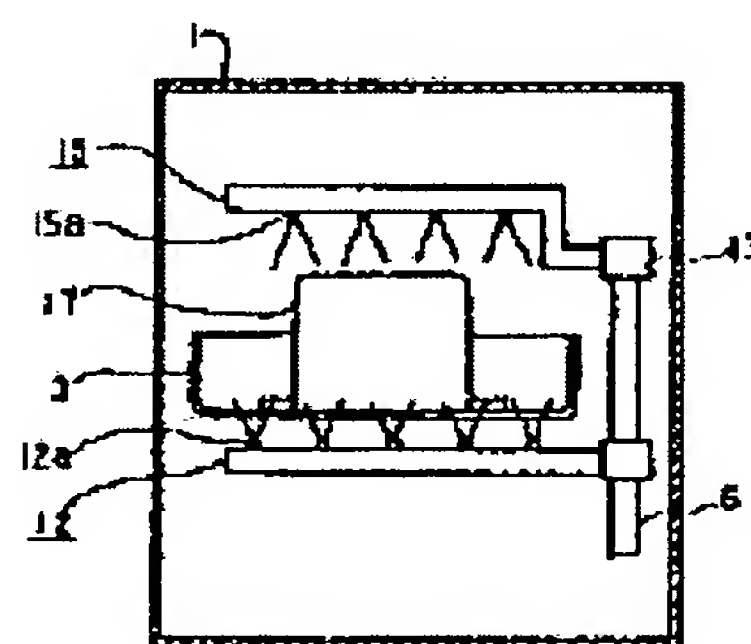
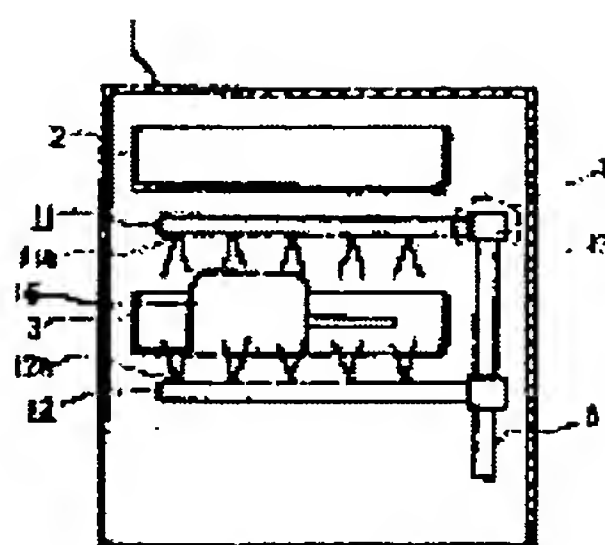
Application number: JP19900146180 19900606

Priority number(s): JP19900146180 19900606

Report a data error here

## Abstract of JP4040931

**PURPOSE:** To cleanly wash the inside and the outside surfaces of a pan whose bottom is shallow and a pot whose bottom is deep in a short time by installing the upper nozzle so as to be turnable centering around a shaft so as to be attachable and detachable, and constituting the upper nozzle of a linear first nozzle and a Z-shaped second nozzle which are used selectively. **CONSTITUTION:** In a first nozzle 11, and the lower nozzle 12, an injection port 11a and an injection port 12a are opened, respectively. A Z-shape rod-like washing second upper nozzle 15 has an injection port 15a opened downward. In the lower basket 3, a pan 16 whose bottom is shallow is contained in a state that its port is turned downward, and by turning a first upper nozzle 11 by 180 deg. and turning downward the injection port 11a, washing is executed. As for the pan 16, a washing liquid is injected simultaneously to the outside and the inside surfaces, and washing is completed in a short time. In the lower basket 3, a pot 17 whose bottom is deep is contained by turning downward its port. A first upper nozzle 11 is drawn out of a connecting part 13, and an end part of a second upper nozzle 15 is inserted into the connecting part 13. As for the pot 17 whose bottom is deep, as well, the washing liquid is injected simultaneously to the inside and the outside surfaces, and washing is completed in a short time.



2/3

FP05-0002- 00100-XX
05.4.26
SEARCH REPORT

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-40931

⑤ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成4年(1992)2月12日

A 47 L 15/14  
15/42

L 8812-3B  
8812-3B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑬ 発明の名称 食器洗浄機

⑭ 特 願 平2-146180

⑮ 出 願 平2(1990)6月6日

⑯ 発 明 者 吉 野 昌 孝 岐阜県中津川市駒場町1番3号 三菱電機株式会社中津川製作所内  
⑰ 発 明 者 福 田 光 男 岐阜県中津川市駒場町1番3号 三菱電機株式会社中津川製作所内  
⑱ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
⑲ 代 理 人 弁理士 葛野 信一

明細書

1. 発明の名称

食器洗浄機

2. 特許請求の範囲

箱体内に収納された食品類に、その上方及び下方から湯又は水を噴射させる噴射口を有する棒状の上ノズル及び下ノズルを配置し、この両ノズルはその一端がそれぞれ上記箱体内の所定位置に接続されたものにおいて、上記上ノズルを着脱可能にかつその軸を中心にして回転可能に上記所定位置に装着し、上記上ノズルは選択使用される直線状の第1ノズルと、Z字状の第2ノズルとで構成したことを特徴とする食器洗浄機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は食器類に洗浄液を噴射して洗浄する機器に関するものである。

〔従来の技術〕

第4図は、例えば特公昭52-27940号公報に示された従来の食器洗浄機を示す要部縦断面図である。

図中、(1)は箱体で、洗浄すべき食器類(図示しない)を収容する上かご(2)及び下かご(3)が配置され、上かご(2)及び下かご(3)の下方に、それぞれ水平面内に回転する洗浄上ノズル(4)及び洗浄下ノズル(5)が設けられ、それぞれ複数の噴射口(4a)(5a)が上方に開口している。そして、両ノズル(4)(5)は共に洗浄管(6)に接続されている。

従来の食器洗浄機は上記のように構成され、洗浄ポンプ(図示しない)が駆動されると、洗浄管(6)から洗浄液が導入され、洗浄上ノズル(4)及び下ノズル(5)に入り、噴射口(4a)(5a)から上方へ噴射されると共に、両ノズル(4)(5)は回転し、上かご(2)及び下かご(3)に収容された食器類を洗浄する。この洗浄後、洗浄上ノズル(4)及び下ノズル(5)と同様に構成されたすすぎ上ノズル及びすすぎ下ノズル(図示しない)からすすぎ湯又は水が噴射され、食器類に付着した洗浄液は洗い落される。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような従来の食器洗浄機では、箱体(1)内の高さ方向に所定間隔を置いて配置された両ノ

## 特開平4-40931(2)

ズル(4)(5)により食器類に洗浄液又はすすぎ湯(水)を上方へ噴射するようにしているため、底の深いなべを洗浄する場合には、両ノズル(4)(5)間の間隔が狭く、なべの内外面を十分洗浄することが困難であるという問題点がある。

この発明は上記問題点を解決するためになされたもので、底の浅いなべでも、深いなべでも、その内外面が速くかつきれいに洗浄することができるようにした食器洗浄機を提供することを目的とする。

## 〔課題を解決するための手段〕

この発明に係る食器洗浄機は、棒状の上ノズル及び下ノズルを配置し、上ノズルを着脱可能に、かつその軸を中心にして回転可能に装着し、上ノズルを直線状の第1ノズルとZ字状の第2ノズルとで構成し、これらを選択使用するようにしたものである。

## 〔作用〕

この発明においては、上ノズルを着脱可能かつ回転可能に装着すると共に、直線状の第1ノズル

方に開口する噴射口(15a)を有しており、その端部は第1上ノズル(11)と同様に接続部(13)に挿入される。(16)は底の浅いなべ、(17)は底の深いなべである。なお、すすぎノズル(図示しない)についても、上記と同様に構成されている。

上記のように構成された食器洗浄機においては、第1及び第2上ノズル(11)(15)の使い分けによって、次のように洗浄が行われる。

## ①通常の場合

食器類を上かご(2)及び下かご(3)に収容し、第1上ノズル(11)の噴射口(11a)を上方に向けて洗浄が行われる。

## ②底の浅いなべ(16)の場合

第1図に示すように、下かご(3)に底の浅いなべ(16)を、その口を下方に向けて収容し、第1上ノズル(11)を180°回転させて噴射口(11a)を下方に向けて洗浄が行われる。これで、なべ(16)は同時に内外面に洗浄液が噴射され、短時間に洗浄が完了することになる。

## ③底の深いなべ(17)の場合

とL字状の第2ノズルを選択使用するようにしたため、底の浅いなべを洗浄するときは、第1ノズルを使用して噴射口を下向きにし、底の深いなべを洗浄するときは、第1ノズルを外して第2ノズルに取り換えて使用する。

## 〔実施例〕

第1図～第3図はこの発明の一実施例を示す図で、第1図は要部縦断面図、第2図は第1図のII部拡大縦断面図、第3図は使用説明図であり、従来装置と同様の部分は同一符号で示す。

図中、(11)(12)はそれぞれ上かご(2)及び下かご(3)の下方に配置された直線棒状の洗浄第1上ノズル及び洗浄下ノズルで、第1上ノズル(11)には噴射口(11a)が、下ノズル(12)には噴射口(12a)が開口している。(13)は洗浄管(6)の先端に設けられた接続部で、第1上ノズル(11)の端部が挿入されている。(14)は接続部(13)に設けられ第1上ノズル(11)の端部に接触するOリングである。また、下ノズル(12)は洗浄管(6)に固着接続されている。(15)はZ字棒状の洗浄第2上ノズルで、下

第1図の状態から上かご(2)を取り出し、第3図に示すように、下かご(3)に底の深いなべ(17)をその口を下方に向けて収容する。そして、第1上ノズル(11)を接続部(13)から抜いて、第3図に示すように、第2上ノズル(15)の端部を接続部(13)に挿入する。これで、底の深いなべ(17)も同時に内外面に洗浄液が噴射され、短時間に洗浄が完了することになる。

## 〔発明の効果〕

以上説明したとおりこの発明では、棒状の上ノズル及び下ノズルを配置し、上ノズルを着脱可能に、かつその軸を中心にして回転可能に装着し、この上ノズルを直線状の第1ノズルとZ字状の第2ノズルとで構成し、これらを選択使用するようにしたので、底の浅いなべを洗浄することは、第1ノズルを使用して噴射口を下向きにし、底の深いなべを洗浄するときは、第1ノズルを外して第2ノズルに取り換えて使用され、底の浅いなべでも、深いなべでも、その内外面を短時間にきれいに洗浄することができる効果がある。

特開平4-40931(3)

## 4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図はこの発明による食器洗浄機の一実施例を示す図で、第1図は要部縦断面図、第2図は第1図のII部拡大縦断面図、第3図は使用説明図、第4図は従来の食器洗浄機を示す要部縦断面図である。

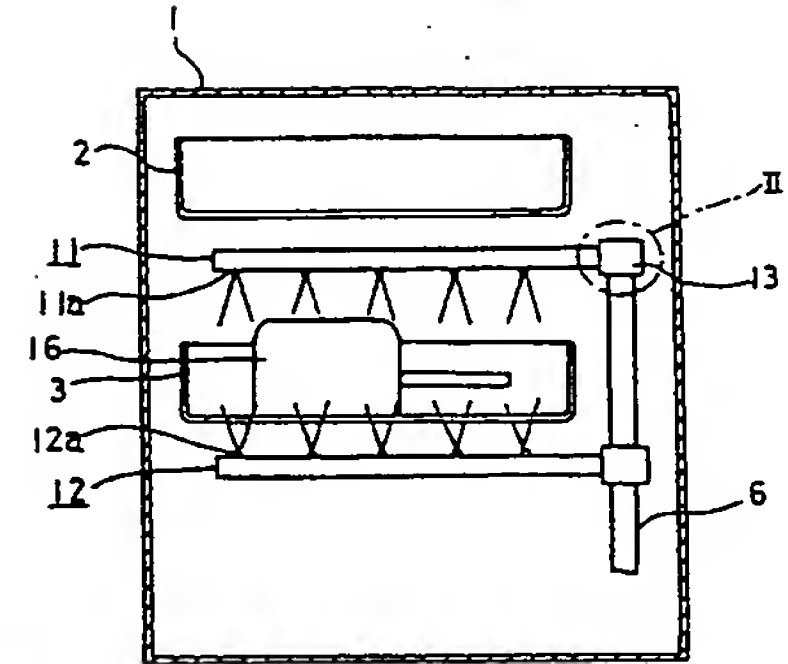
図中、(1)は箱体、(11)は洗浄第1上ノズル、(11a)は噴射口、(12)は洗浄下ノズル、(12a)は噴射口、(13)は接続部、(15)は洗浄第2上ノズル、(15a)は噴射口である。

なお、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 葛野 信

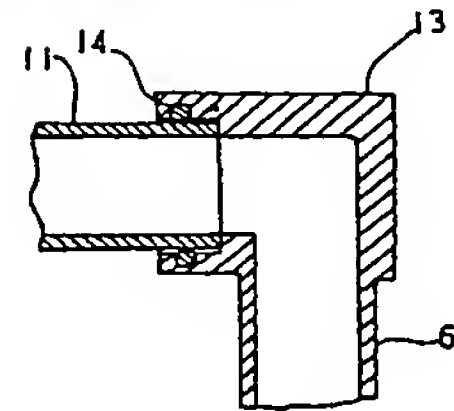


第1図

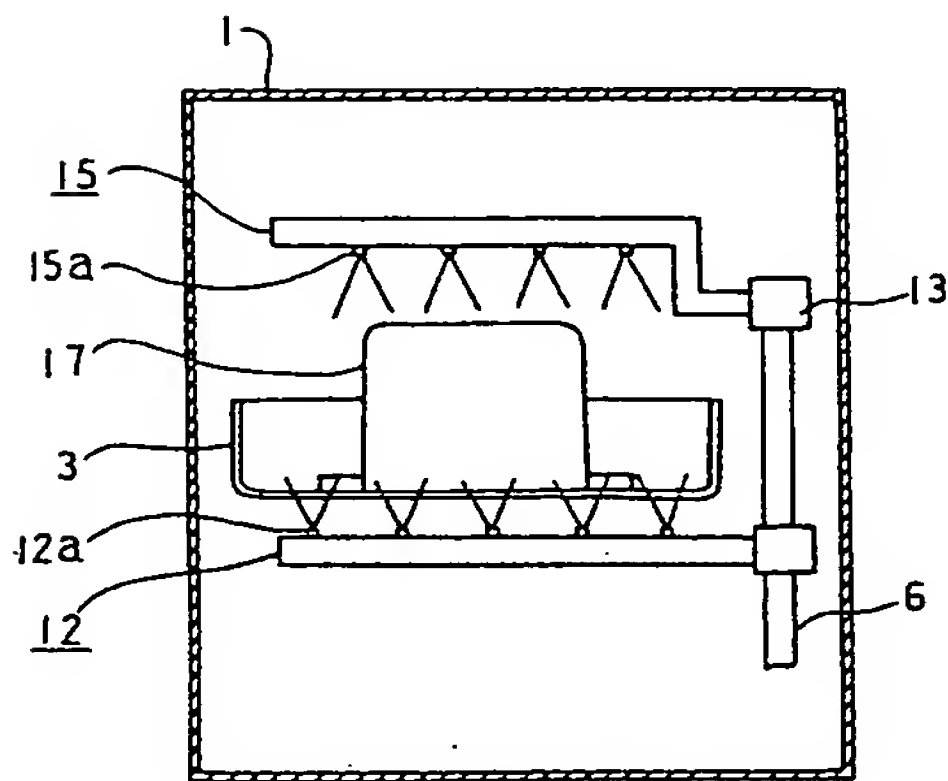


1: 箱体  
11: 洗浄第1上ノズル  
11a: 噴射口  
12: 洗浄下ノズル  
12a: 噴射口  
13: 接続部

第2図



第3図



15: 洗浄第2上ノズル  
15a: 噴射口

第4図

